№ 13. (37). Warszawa, dnia 19 Czerwca (1 Lipca) 1879 r. Rok II.

ZDROWIE

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

ZDROWIE,
wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości 1½ do 2 arkuszy druku.
pod redakcyją
K. DOBRSKIEGO, T. DUNINA I B. ZNATOWICZA.
Do każdego numeru dołącza się bespłatnie arkusz (str. 16) dodatku, zawierającego przekład dzieła Dra K. Reklama, p. n. „Nauka zachowania zdrowia i zdolności do pracy".
Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.

PRZEDPŁATA.
w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnoszeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1 k. 25. Dla uczniów w średnich i wyższych zakładów naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.
Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i ajenturach spółki kolportacyjnej.
Ogłoszenia treści odpowiedniéj programowi pisma przyjmują się po kop. 7½ za wiersz druku.
Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

RUCH I ĆWICZENIA CIAŁA

skreślił Dr. **Teodor Dunin,**
Asystent Kliniki Terapeutycznéj.

II.

W pierwszym moim artykule [1]) o ruchu rospatrywałem wyłącznie fizyjologiczną część tego ostatniego; starałem się wykazać ważność jego dla organizmu i znaczenie jego objaśnić na podstawie danych, dostarczanych nam przez fizyjologiję. Przypuszczam, że pod tym względem jestem z czytelnikiem w zupełnéj zgodzie, że oba jednako uznajemy ważność ruchu i ćwiczeń ciała, pozostaje mi więc tylko rospatrzyć pytanie, jaki ten ruch być powinien, aby przyniósł wszystkie te korzyści, których się po nim spodziewamy. A pytanie to nie jest ani tak łatwe, ani też stanowczo rozwiązane, kiedy jeden bowiem zaleca przechadzkę, inny radzi biegać po górach, trzeci wreszcie nie widzi nic nad gimnastykę; nawet sami lekarze nie mają pod tym względem ustalonych opinij i zadawalniają się ogólnemi wskazówkami zalecając ruch, gimnastykę i t. d.

Należyty wybór rodzaju ćwiczeń cielesnych zależy od tego, czy ich używać pragniemy jako jednego ze środków wychowywania młodzieży, czyli też zalecamy je ludziom starszym, dla wyrównania tych szkód, jakie poniósł ich organizm w skutek niehigijenicznego sposobu życia i t. d. Cel ćwiczeń w obudwu tych razach jest zupełnie różny; kiedy bowiem w drugim wypadku zamierzamy tylko podnieść żywotne funkcyje organiczne, to w pierwszym chcemy rozwinąć ciało wszechstronnie, chcemy je zahartować, chcemy w młodzieńcu wyrobić siłę nietylko fizyczną ale i moralną, jednem słowem uważamy ćwiczenia fizyczne jako środek higijeniczny i pedagogiczny w zupełnem tego słowa znaczeniu. Dlatego-to, kiedy dla uczonego, zajętego cały dzień pracą umysłową, lub dla urzędnika, pochylonego kilka godzin z rzędu nad biurkiem, może wystarczyć przechadzka na świeżem powietrzu, lub umiarkowane ćwiczenie hantlami, to dla młodzieńca podobne ćwiczenia wcale nie będą wystarczające. Z zupełną słusznością wielu myślicieli i uczonych, jak Spencer [1]), Jaeger [2]) powstaje przeciwko coraz bardziéj rospowszechniającéj się gimnastyce szwedzkiéj, jako jedynemu rodzajowi ćwiczeń fizycznych młodzieży. Ćwiczenia gimnastyki szwedzkiéj niewątpliwie spoczywają na ściśle naukowéj podstawie, jak to niżéj zobaczymy, same jednak przyczyniają się jedynie do rozwoju organizmu i siły mięśniowéj, mało wpływające na umysł i charakter. Tymczasem tego ostatniego względu pomijać się nie godzi. Samo zaś wyrobienie siły mięśniowéj, bez nabrania zwinności i odwagi także niewiele ma znaczenia. Bardzo słusznie zauważył Jaeger, że mało jest takich zajęć lub położeń w życiu, w którychby sama siła, bez

[1]) Patrz „Zdrowie" Nr. 1 i 2 z. r. b.

[1]) O wychowaniu i t. d.

[2]) Die menschliche Arbeitskraft von Gustaw Jaeger, Professor der Zoologie, Physiologie und Anthropologie in Stuttgart, 1878 r.

zwinności i odwagi wystarczała. Atleci też, u których przyrząd mięśniowy rozwija się zbytecznie kosztem przyrządu nerwowego, nie odznaczają się nigdy ani zdrowiem, ani wybitnemi cechami charakteru. Wiedzieli o tem już i starożytni, powiada też Plato: „Czy nie widzisz, że ci ludzie całe prawie życie przesypiają, a jeżeli choć trochę przekroczą zwykły swój tryb życia, to zaraz na ciężkie narażani bywają choroby." Tak samo wyraża się Arystoteles i Piotr Taber uczony pisarz XVI wieku. Dlatego też domagamy się, aby rozrywki fizyczne działały nietylko w kierunku wykształcenia ciała ale i ducha. Ciągłe powtarzania jednych i tychsamych ruchów hantlami, które tak prędko znudzą i zniechęcą ucznia, nie zastąpią nigdy tych szlachetnych rozrywek na wolnem powietrzu, jakim w starożytnych i średnich wiekach oddawała się młodzież. Te ostatnie połączone były z prawdziwą przyjemnością i obudzały żywe zainteresowanie się, co jest pierwszym warunkiem pedagogicznym, którego, niestety, pomimo całego postępu nauki zupełnie zaniedbujemy. Niebespieczeństwa, z jakiemi były połączone, chęć dopięcia celu lub pokonania przeciwnika, utrzymywały umysł w ciągłem naprężeniu, kształciły zmysły, uwagę i wyrabiały odwagę. Dlatego też wraz z Jaegerem i Spencerem pragniemy, aby ćwiczenia młodzieży (mamy na myśli głównie płeć męską) połączone były koniecznie z pewnego rodzaju niebespieczeństwem i zabawą. Jaeger przytacza bardzo dobry następujący przykład: jeżeli chłopiec ciągle będzie się ćwiczył w skakaniu przez ruchomą przeszkodę, która za lada zawadzeniem nogą się przewraca, to rezultat będzie ten, że chłopiec ów spotkawszy na drodze choćby najniższy płot lub mur nie skoczy przez niego, bo to będzie coś nowego, bo nie będzie miał odwagi. Trzeba zatem, aby ćwiczenia były oile można najbardziéj zbliżone do tych warunków, jakie się w naturze spotykają, winny się one odbywać nie zawsze na placu posypanym piaskiem ale na pagórkach, wśród rowów, krzaków i t. p. Rozmaitego rodzaju towarzyskie zabawy, jak niestety coraz bardziéj wychodząca z użycia gra w piłkę, zabawy w wojsko i t. p. są to rozrywki, które na pierwszym planie w wychowaniu młodzieży stać powinny. Prócz tego, że odbywają się na świeżem powietrzu, że połączone są z pewnego rodzaju niebespieczeństwem, prócz tego powiadam mają one tę zaletę, że jako towarzyskie wymagają posłuszeństwa i uwagi. Z jednéj więc strony młodzieniec zaprawia się do karności, uczy poskramiać swe chęci, a przyrządy hamujące jego mózgowia coraz bardziéj się rozwijają, z drugiéj konieczność wykonywania poruszeń na dany znak zaprawia uwagę, zmusza do szybkiego oryjentowania się i wykonywania swych postanowień, czyli inaczéj wzmacnia ośrodki woli w naszym mózgu umieszczone. Jaeger powiada, że ćwiczenia ciała powinny wyrabiać nie siłę lecz prędkość i ten być winien cel gimnastyki (*Geschwindigkeits*—a nie *Kraftgymnastik*). Tak więc pragniemy dla młodzieży ćwiczeń swobodnych na wolnem powietrzu, ćwiczeń połączonych z pewnem niebezpieczeństwem i subordynacyją, a jako wzór taki nie możemy znów przytoczyć nic lepszego, nad słowa b. Komisyi Edukacyjnéj, któremi posiłkowaliśmy się już w pierwszym naszym artykule.

Myliłby się jednak ten, ktoby sądził, że uważam gimnastykę jako rzecz nieużyteczną i bez wartości; byłby to błąd nie do darowania, od popełnienia którego daleki jestem. Przeciwnie gimnastyka wsparła się dzisiaj na tak ściśle naukowych podstawach, a najzasłużeńsi jéj propagatorowie, pomiędzy któremi Ling twórca gimnastyki szwedzkiéj pierwsze zajmuje miejsce, tak poważne zjednali sobie imię, że dziś prowadzenie sporów w tym względzie byłoby prostą stratą czasu. Nam chodziło tylko o to, że gimnastyka szwedzka czyli dyjetetyczna nie może być uważana za jedyny rodzaj ćwiczeń fizycznych, jakim oddawać się winna młodzież. Natomiast jéj ściśle naukowe podstawy, których nie znajdziemy w żadnym innym rodzaju ćwiczeń, robią ją niezbędnym czynnikiem fizycznego wychowania; jako taka, gimnastyka szwedzka powinna być wprowadzona bezwarunkowo do wszystkich zakładów naukowych i tam pod okiem lekarza wykładana przez odpowiednio wykształconych gimnastów. Znaczenie to gimnastyki szwedzkiéj zależy od tego, że ćwiczenia jéj oparte są na anatomicznych i fizyjologicznych stosunkach; wszystkie wykonywane ruchy nie są dowolnie ułożone, ale każdy z nich ma na celu wyrobienie siły jednego mięśnia lub całéj ich grupy.

To właśnie, że w gimnastyce racyjonalnie prowadzonéj niepominięty jest żaden mięsień, że organy klatki piersiowéj szczególniéj przez nią są uwzględnione, to powiadamy stanowi jéj wartość i wyższość nad innemi ćwiczeniami. Prócz tego rozmaite modyfikacyje ruchów, jak bierne, półczynne, biernoczynne, wprowadzone przez Linga, dają możność wzmocnienia słabo rozwiniętych mięśni lub prostowania skrzywień kręgosłupa i t. d. Pod tym względem nic nie zastąpi gimnastyki szwedzkiéj, z tym wszelako warunkiem, że ona prowadzona będzie przez odpowiednio w anatomii i fizyjologii biegłego specyjalistę. Prócz tego gimnastyka ma i tę wyższość nad innemi ćwiczeniami, że nie potrzebuje żadnych wielkich zachodów i przygotowań. Para ciążków (hantli), drążek—oto i wszystko, czego do niéj potrzeba. Dlatego też zarówno uczeń po powrocie ze szkoły, jak urzędnik po całodziennéj pracy, powinien w niéj szukać wypoczynku dla umysłu, a pokrzepienia dla ciała. Gimnastyka szwedzka powinna być codzienną rozrywką wszystkich tych, którzy nie mają sposobności w inny naturalny sposób ciała swego kształcić, a hantle powinny być nieodstępnym ich towarzyszem. Nie

potrzebuję dodawać, że dziewczęta i dorosłe panny nie mają żadnego powodu do uchylania się z pod tego przepisu.

W pobieżnym tym szkicu, w którym chcę tylko wykazać ważność i fizyjologiczną podstawę rozmaitych ćwiczeń cielesnych, nie mogę wchodzić choćby nawet w najogólniejsze przepisy gimnastyki. Te ostatnie czytelnik znajdzie w rozmaitych podręcznikach gimnastycznych [1]), ja zaś ograniczę się tutaj do podniesienia jednéj kwestyi, która w ostatnich czasach stała się punktem wyjścia dla wielu sporów pomiędzy gimnastami. Chodzi mianowicie o to, która część ciała zasługuje na pierwszeństwo w ćwiczeniu, dolna czy górna? Bliskie sąsiedztwo kończyn górnych z klatką piersiową, wpływ, jaki ich poruszenia wywierają na rozwój téj ostatniéj, przemawiają napozór za tem, że ręczne ćwiczenia pierwsze w szeregu ruchów gimnastycznych miejsce zajmować winny. Takie też powszechne było przekonanie, od L i n g a począwszy aż do ostatnich prawie czasów. Dopiero J a e g e r, wielce zasłużony na polu gimnastyki autor, którego nazwisko już nieraz przytaczałem, ujął się za pokrzywdzonemi dotychczas nogami i przyznał im pierwszeństwo przed kończynami górnemi. Powiada on, że ćwiczenia tych ostatnich sprowadzają za sobą rosszerzenie klatki piersiowéj, które koniec końców pozostaje nareszcie stale. Taka rzecz nietylko nie przynosi korzyści, ale owszem szkodę. Przypuśćmy bowiem, że żebro tworzy z kręgosłupem przy spokojnem oddychaniu kąt 60°, a przy najgłębszym wdechu 80°, to ruch jaki wykonać może wynosi 20°, co jest miarą tego jak klatka piersiowa może powiększać swą objętość przy oddychaniu. Jeżeli teraz skutkiem ćwiczeń gimnastycznych klatka piersiowa rosszerzy się stale o pewną ilość, jeżeli żebro przyjmie stałe położenie pod kątem 65°, gdy tymczasem maksymum rosszerzenia się nie powiększy, to rzecz prosta, że ruchy klatki piersiowéj w téj chwili wynosić będą tylko 15°, czyli będą mniejsze, aniżeli przed rospoczęciem gimnastyki. Takie teoretyczne rozumowania, znajdują, zdaniem J a e g e r a, potwierdzenie i w praktyce; porównywając mianowicie ludzi, z których jedni ćwiczyli się w gimnastyce ręcznéj, a drudzy w nożnéj, znajdował on, że u tych ostatnich pojemność płuc była zawsze większa i to średnio na 31%. Prócz tego powiada on, że jednym z najważniejszych warunków dobréj budowy ciała jest wzrost, a głównie długość kręgosłupa i kończyn dolnych; sam nawet smak estetyczny nam to wskazuje, za dobre bowiem figury uważamy te, których dolna część korpusu silniéj jest rozwinięta. W tym kierunku znów pomyślnie działać może tylko bieg lub inne ćwiczenia nożne; ciągłe drażnienie chrząstek, znajdujących się pomiędzy trzonem i końcami długich kości, drażnienie jakie niezbędnie ma miejsce przy biegu, wywołuje silniejszą ich produkcyjną działalność, a co za tem idzie i szybszy wzrost kości. U kobiet dla tejże przyczyny następuje wzrost kości miednicy, co jak wiadomo ważną w ich życiu odgrywa rolę; dlatego też dla dziewczynek stanowczo poleca się gimnastyka nożna, jak taniec, bieg i t. d. Chłopcy w odmiennem znajdują się położeniu; ich późniejsze zajęcie, praca zawodowa wymaga siły rąk, dlatego też u nich gimnastyka ręczna zaniedbywana być niepowinna, ale nie należy jéj też na pierwszy plan wysuwać. Jest jeszcze jedna rzecz, dla któréj J a e g e r gorąco poleca gimnastykę nożną; powiada on mianowicie, że dzieci mają zawsze za ciasne obuwie, co pochodzi w części stąd, że prędko z niego wyrastają. Szkody wynikające z tego są bardzo duże i na całe życie pozostają; źle rozwinięta noga w dzieciństwie już nigdy należycie się nie wykształci i zawsze słabą będzie podporą dla ciała. Otóż jeżeli każemy dzieciom dużo biegać, wtedy będą prędzéj darły obuwie i nie doczekają się tego aż z niego wyrosną, jeżeli zaś będzie ono zbyt ciasne, to biegać nie będą mogły wcale i rodzice będą zmuszeni zastąpić je przez inne. Dlatego też J a e g e r pochwala władzę wojskową za to, że na pierwszym planie pomiędzy ćwiczeniami żołnierzy postawiła rozmaitego rodzaju marsze i pragnie, aby tożsamo i do szkolnéj gimnastyki wprowadzone było. Twierdzeniom tym znakomitego autora nie można odmówić pewnéj słuszności, niemniéj przeto wydają się one nam przesadzone. W gimnastyce chodzi nam bardzo o rosszerzenie się płuc a mianowicie górnéj ich części, co możliwe jest tylko w chwili najgłębszego wdechu. Prawda, że i przy bieganiu zmuszeni jesteśmy głęboko oddychać, ale czyż ruchy klatki piersiowéj będą dość rozległe, jeżeli mięśnie nie będą miały należytéj siły? a przecież gimnastyka nożna jéj w nich nie wyrobi. Dlatego też, zgadzając się zupełnie ze zdaniem J a e g e r a, co do znaczenia ćwiczeń nożnych, nie możemy się jednak pisać na wyłączne ich stosowanie; owszem sądzimy, że oba rodzaje jednocześnie winny być zalecane.

Tyle o gimnastyce; pozostaje nam jeszcze rospatrzyć inne rodzaje ćwiczeń ciała i objaśnić ich fizyjologiczne zasady a także wartość higijeniczną.

(*dok. nast.*)

---

[1]) Spomiędzy dzieł traktujących o gimnastyce polecić możemy czytelnikowi wydaną w 1871 r. pracę p. t. „G i m n a s t y k a r a c y j o n a l n a j a k o c z ę ś ć d y j e t e t y k i" przez autora dyjetetyki dzieci. Piękne to dziełko, napisane z prawdziwem zamiłowaniem przedmiotu, zawiera prawie wszystko, co o samej gimnastyce da się powiedzieć. Historyczna część szczególnie dobrze jest opracowana.

Prócz tego polecić można znane i niezmiernie w Niemczech rospowszechnione dziełko S c h r e b e r a: *Aerztliche Zimmergymnastik 15 Auflage 1877 r.*

ZDROWIE I SZKOŁA

ODCZYT PUBLICZNY

D-ra Med. **Stanisława Markiewicza.**

(Dokończenie).

Niejeden z Was Sz. Sł. słyszał o powstaniu ułomności zwanéj naukowo skolijozą a pospolicie garbem, wskutek złego trzymania się dziecka w wieku szkolnym. Faktem jest niezawodnym, że ze 100 wypadków tego skrzywienia około 90 rospoczyna się i rozwija w wieku szkolnym i podczas uczęszczania dziecka do szkoły. Wielu specyjalistów na polu ortopedyi zgadza się na to, że sposób w jaki dziecko siedzić musi przy szkolnym stole zbyt wysokim i na ławce od stołu oddalonéj, że siedzenie powiadam, z ciałem naprzód podanem, z ręką lewą i barkiem lewym nadół opuszczonym, a z ręką prawą i łopatką prawą wgórę podniesioną, co przy takim stole podczas pisania jest koniecznością, że siedzenie w téj postawie godzinami całemi, musi sprowadzić skrzywienie pałąkowate grzbietu ku tyłowi i ku stronie prawéj. A praktyka przekonywa, że istotnie na 100 wypadków garbatości aż 85 polega na tem zgięciu ku stronie prawéj t. j. odpowiednio postawie piszącego. Gdzie więc, czy to w budowie pierwotnéj szkieletu, czy w małéj dzielności mięśni, służących do utrzymania prostéj linii grzbietu, są dane zarody tego kalectwa, tam ono z pewnością pod wpływem siedzenia na ławkach złéj budowy rozwinąć i utrwalić się musi. Że garbatość stosunkowo tak rzadko powstaje pod zgubnym wpływem złych ławek, to istotnie podziwienia jest godne i świadczy o potędze biernego oporu naszego ustroju wobec przestarzałéj rutyny szkolnéj. Wiadomo nam wszystkim, że najczęściéj w całéj klasie a niekiedy we wszystkich klasach całéj szkoły lub pensyi, wszystkie ławki są tegosamego wymiaru, we wszystkich wyniesienie stołów nad ławki i odstęp pomiędzy ławką a stołem,—że inne wymiary pominę—bywa jednakowy. A tymczasem niesłychanie liczne pomiary dokonane na uczniach rozmaitych szkół przez lekarzy i pedagogów przekonały, że pomiędzy dziećmi i młodzieżą jednego wieku zachodzą ogromne różnice wzrostu, — tak, że największa tego rodzaju różnica wynosi u dzieci 8-letnich 40 centymet.,— u 10-letnich 55 ctm.,— u 11-letnich 56 ctm., u 13-letnich 49 ctm.

Różnice we wzroście pomiędzy uczniami jednéj i téjsaméj klasy naturalnie bywają jeszcze większe, boć wiadomo, że dzieci bardzo różnego wieku do jednéj i téjsaméj uczęszczają klasy.

Czyż chwilowe zastanowienie się nad losem tych biednych, wpółrozwiniętych istot, skazanych na całogodzinne kurczenie się lub rościąganie, nie obudzi w nas przekonania, że dawniejsza budowa ławek szkolnych, tak dziś jeszcze niestety upowszechniona, jest poprostu barbarzyństwem? Żadne istotnie z dawniejszych urządzeń szkolnych, nie jest tak bijąco w oczy nierossądne, żadne tak oczywiście nie obraża wymagań, czynionych szkole jako instytucyi wychowawczéj,—żadne tak dobrze pod względem swego szkodliwego wpływu nie zostało przez higijenę poznane jak dawna ławka szkolna. Reforma w przedmiocie ławek szkolnych przeszła już we wszystkich krajach cywilizowanych z fazy teoryi, w fazę praktycznego wykonania i jeżeli tu i owdzie, nowe dobre ławki nie zostały zaprowadzone, to jedynie stąd pochodzi, że jednostki, władze lub korporacyje, do których wprowadzenie w czyn téj reformy należy, muszą,—jak to w sprawach higijeny publicznéj najczęściéj bywa,—muszą powiadam pogodzić aż trojakie względy i wymagania a mianowicie: wymagania higijeny, wymagania nauczycieli i skarbu. Ponieważ my lekarze, w słusznem przekonaniu o pierwszorzędnem znaczeniu wymagań higijeny, stajemy, bo według nauki i sumienia stać musimy, na stanowisku upartego *non possumus*, obrońcy zaś dwu innych wymagań uzbroili się w tępy ale zawsze do obrony straconéj placówki używany argument: że było tak dawniéj i dobrze było,—że nikt o złych ławkach nie mówił—i nikt od złych ławek nie umarł, zatem....

O budowie i urządzeniu nowych dobrych ławek mówić tu nie będę, gdyż tylko demonstracyjny wykład, poparty szeregami cyfr, mógłby być przydatny i nauczający. W przedmiocie tym zapisano dziesiątki arkuszy, całe dzieła sprawie téj poświęcono. Na szczególną jednak uwagę zasługują sprawozdania biegłych z wystawy wiedeńskiéj i brukselskiéj. Na téj ostatniéj jeden z wystawców ławek nowéj konstrukcyi, Leffel w Alzacyi, bardzo dobrze i krótko wyraził warunki, jakim pod każdym względem ławka szkolna odpowiadać powinna i jakim, przy bardzo rozmaitéj budowie i cenie, odpowiadać może. Warunki te są następujące:

1) Odstęp pomiędzy wolnym brzegiem ławki i stołu winien być równy zeru lub nawet deska ławki pod deskę stołu zachodzić powinna.

2) Budowa ławki powinna pozwalać na stawanie ucznia w ławce.

3) Wyniesienie stołu nad ławkę powinno być zastosowane do wzrostu i wymiarów ciała ucznia.

4) Tożsamo tyczy się wyniesienia ławki nad podłogę.

5) Konieczne jest wygodne oparcie.

6) Konieczna jest odpowiednia pochyłość deski stołu.

Już na wstępie zwróciłem Waszą uwagę Szan. Słuch. na tę okoliczność, że wszystko, co się mówi o zgubnych wpływach szkoły i nauki szkolnéj, dotyczy poczęści a niekiedy w wyższym daleko stopniu

nauki domowéj. Chcę tu mówić o pracy naukowéj domowéj dzieci i młodzieży uczęszczającéj do szkół, a więc o odrabianiu tak zwanych lekcyj, o korepetycyjach w godzinach poszkolnych, w domu rodzicielskim lub na tak zwanych stancyjach uczniowskich... Te ostatnie zasługują szczególniéj pod względem higijeny na największą uwagę władzy i rodziców. Jeżeli nad uczniem w godzinach jego pracy naukowéj poszkolnéj niema rościągniętego umiejętnego dozoru higijenicznego, to oczywiście wszystkie wyżéj wytknięte zgubne wpływy urządzeń szkolnych działają znowu godzinami całemi na wzrok, na mózg, na trzewia, na płuca i na szkielet młodéj istoty i niszczą ostatecznie wszelką m o ż n o ś ć z r ó w n a n i a następstw nieuniknionych wspólnego pobytu w szkole, zaradczym wpływem swobodniejszego i higijeniczniejszego zachowania się ucznia w domu. Wtedy to do fatalnych wpływów szkoły na wzrok dzieci, przybywa podczas godzin domowéj nauki wpływ tak nieraz lichego sztucznego oświetlania; do wykazanych złych dla żołądka skutków nieruchomego siedzenia w szkole, przybywają następstwa złego lub niedostatecznego karmienia młodych chłopców i dziewcząt po pensyjonatach i stancyjach; do opłakanych wyników oddychania zepsutem powietrzem izb szkolnych, przybywają stokroć fatalniejsze wyniki spędzania nocy w przepełnionych wprost trującem powietrzem wspólnych sypialniach. Na tę ostatnią szkodliwość należy mojem zdaniem szczególniejszą rościągnąć baczność i osobom utrzymującym pensyjonaty i uczniowskie stancyje, oznaczać liczbę uczniów lub uczennic, których im wolno pomieszczać na noc w danéj sypialni. Nadto sypialnie muszą być koniecznie widne, łatwe do przewietrzania. R e c l a m, zwróciwszy uwagę na to, że $1/3$ życia spędzamy w sypialni, powiada słusznie, iż dla dzieci i młodzieży w wieku szkolnym, pokój sypialny stanowi główne źródło tak zdrowia jak i choroby. Niestety, niedość u nas znają i niedość wiary przywiązują do tego banalnego zdania niemieckiego, wyrażającego jedną z najważniejszych prawd higijenicznych: „*Wo Licht und Luft nicht hinkommen da kommt der Arzt hin*" (Gdzie powietrze i światło nie wchodzi, tam lekarz najczęściéj wchodzi).

Sz. Sł.! dla rodziców i dla osób zajmujących się wychowaniem uczniów szkolnych w domu, znajomość szczegółowa higijeny szkolnéj jest równie ważna i potrzebna, jak dla kierowników zakładów naukowych i dla nauczycieli.

Dotknąwszy już powyżéj kwestyi porządku i czystości uczniów, chcę jeszcze raz powrócić do tegoż przedmiotu, który wprawdzie pośrednio tylko związany jest ze sprawą higijeny szkolnéj. Anglicy, z właściwą im umiejętnością określania rzeczy właściwą nazwą, stworzyli w słownictwie higijenicznem grupę chorób, które nazwali chorobami niechlujstwa. Wszystkie prawie choroby zaraźliwe i epidemicznie występujące, jak np. tyfus, do téj grupy zaliczyli. U n a s szczególniéj w niższych sferach rzemieślniczych, wśród ludności fabrycznéj, wśród żydostwa, a szczególniéj wśród ludu wiejskiego, niechlujstwo i wynikające zeń następstwa dla zdrowia jednostek i ogółu, stanowią prawdziwie endemiczną chorobę społeczną. Nie chcę kreślić Wam tu Sz. Sł. obrazów tego opłakanego stanu rzeczy, którego ani czas, ani oświata, ani rygor policyjny w niczem dotychczas nie zmieniły. Niechlujstwo naszego ludu a poczęści i średnich klas naszych jest w całym cywilizowanym świecie, niestety, przysłowiowe. Mamyż stracić nadzieję, iżby pożądana w téj mierze zmiana kiedykolwiek nastąpić mogła? Nie—bynajmniéj. Zdaje mi się nawet, że znalezienie drogi poprawy nie jest nazbyt trudne. Za taką drogę uważam s y s t e m a t y c z n e s z c z e p i e n i e p o j ę c i a s c h l u d n o ś c i, c z y s t o ś c i, p o r z ą d k u, k o m f o r t u w szkole a przedewszystkiem w ochronkach, w szkołach początkowych wiejskich i miejskich. W téj mierze, niestety, po dziś dzień z wyjątkiem może jednéj Warszawy prawie nic się nie robi. Dziecko od urodzenia przyzwyczajone do niechlujstwa w swem otoczeniu, w mieszkaniu, w podwórzu, na ulicy, w ogrodzie, niemyte, nieczesane, w ubraniu zawsze nieoczyszczonem, przychodzi do szkoły, gdzie najczęściéj nie spotyka się z niczem lepszem od tego, co widzi, w czem żyje w domu. Ulica przed szkołą tonie w błocie, parkan połamany, ogródka niema wcale, lub stanowią go wpółuschłe dzikie wiśnie, na których wiszą chusty pani nauczycielowéj lub sąsiadek; na podwórku szkolnem okazy wzorowéj chodowli trzody chlewnéj pana nauczyciela towarzyszą dzieciom w chwilach pauzy między lekcyjami; sień i izba szkolna zabłocone, pokryte kurzem, zaledwie co parę tygodni bywają trochę z brudu oskrobywane; na ubranie i czystość ciała dzieci, wyjątkowo tylko zwracana bywa uwaga. Jednem słowem wszystko urządzone i prowadzone jest tak, jakby chodziło o u t w i e r d z e n i e ucznia w przekonaniu, że jego wyobrażenia o porządku są tak nieomylnie słuszne jak pacierz, którego go matka nauczyła. Szkoła, szkółka ludowa, ochronka, m u s z ą się stać koniecznie i stać się mogą bez wszelkiego kosztu i trudu szkołą schludności, komfortu i dobrego smaku w rzeczach życia codziennego i to nietylko dla dzieci, ale przez dzieci i dla rodziców. By ten cel mógł być dopięty, potrzeba w téj mierze bardzo szczegółowego regulaminu dla niższych zakładów szkolnych, trzeba większego niż dziś funduszu na utrzymanie stróża, któryby był zarazem ogrodnikiem przy każdym takim zakładzie, a nadewszystko trzeba zapomocą stosownego kierownictwa i odpowiednich instrukcyj o b u d z e n i a w n a u c z y c i e l a c h, przewodniczących tym zakładom, zrozumienia całéj doniosłości i c e l ó w, dla których

się na porządek i komfort tak silny nacisk kładzie. Dziś zrozumienia tego, niestety, nie spotykamy.

Radzenie kolegijalne pedagogów i lekarzy o sprawach szkolnych zrodzi postęp wtedy dopiero, kiedy ogół nauczycieli a wreszcie i cały ogół wykształcony nabędzie znajomości fizyjologii, anatomii i higijeny w ogólności, kiedy przez to pedagog nabędzie łatwości oceniania w każdéj chwili tego, co dzieciom i młodzieży, co wreszcie jemu samemu ze strony urządzeń i regulaminów szkolnych zagraża. Nauka higijeny musi się stać ściśle obowiązującą we wszystkich seminaryjach pedagogicznych, przy wszystkich egzaminach nauczycielskich, a nadto uczniowie tak szkół ludowych jak i szkół średnich i naukowych zakładów technicznych, w stosownéj mierze higijeny uczyć się powinni. Doskonały schemat wykładu higijeny dla szkół ułożony został przez Fischera w r. 1877. Dla nauczycieli zaś dobry jest podręcznik Gaustera z r. 1874.

Wyżéj już starałem się jak najzwięźléj przedstawić wskazania i wymagania higijeny, nakazane istniejącemi, niezawodnemi niebespieczeństwami wpływów szkoły na wzrok, na mózg, na trawienie, na płuca i na szkielet dzieci i młodzieży. Wymagania te zredukować się dają do dwu głównych: iżby liczba godzin lekcyj albo raczéj godzin nauki szkolnéj i pozaszkolnéj była zmniejszona i aby trwanie pojedyńczych lekcyj było skrócone. Dyjetetyka umysłowa, stać mająca na straży zdrowia i dzielności organu myślenia, też same stawia wymagania.

Powszechne jest dziś wymaganie higijenistów, aby liczba godzin nauki była tak zmniejszona, iżby w najwyższéj klasie gimnazyjum uczeń przebywał tygodniowo w szkole niewięcéj, niż 24 godzin a w domu pracy naukowéj najwyżéj 18 godzin tygodniowo poświęcał. W niższych szkołach liczba godzin nauki musi być stosunkowo mniejsza.

Pożądane jest, aby po godzinach nauki, wymagającéj większéj uwagi i większego naukowego wytężenia następowały godziny lekcyi takich przedmiotów, które mniéj męczą mózg ucznia.

Niemal powszechne jest żądanie, aby w żadnych szkołach i klasach dla dzieci i młodzieży do lat 16-u lekcyj poobiednich nie było,—nietylko dlatego, iż *plenus venter non studet libenter*, ale i dla tej niezawodnéj prawdy fizyjologicznéj i dyjetetycznéj, iż praca mózgu przeszkadza pracy żołądka.

Daléj, wielce pożądane jest zaprowadzenie we wszystkich zakładach szkolnych zmiany w długości trwania lekcyj, tak aby po każdéj trzy-kwadransowéj lekcyj następowała pauza kwadransowa. Jestto daleko potrzebniejsze i racyjonalniejsze, aniżeli długa półgodzinna pauza, następująca po dwu lub trzech bez przerwy po sobie idących lekcyjach.

Treść nauki szkolnéj, szczególniéj w szkołach początkowych i w niższych klasach gimnazyjalnych musi być taka, by przedewszystkiem odpowiadała wychowawczym celom odnośnie do fizyjologicznych potrzeb nierozwiniętego jeszcze organu myślenia, a więc odpowiadać musi następującym wymaganiom, które każdy zdrowo myślący człowiek oznaczyć potrafi, jeżeli mu chodzi o wykształcenie słabego jakiegoś organu i wyrobienie w nim siły, czy to u człowieka, czy u zwierzęcia.— Treść więc nauki szkolnéj musi być taka, by niedojrzały organ myślenia, mógł przy jéj pomocy stopniowo zaakomodować się do spełnienia coraz to trudniejszych zagadnień; musi być taka, aby umysł dziecka przyjmował ją od początku bez wstrętu, bez nadmiernego trudu a raczéj swobodnie i chętnie; musi być taka, aby dziecko koniecznie polubiło naukę jako naukę i naukę jako obowiązek; a i w późniejszych latach i dla starszych uczniów treść nauki szkolnéj niepowinna być taka, żeby obowiązującym a małoposilnym pokarmem obładowywała młody organ myślenia. Ale nadewszystko tak treść jak ilość nauki szkolnéj, przez ograniczenie liczby uczniów jednemu nauczycielowi powierzonych, powinna być oile możności zastosowana do danéj indywidualnéj wartości organu myślenia każdego z uczniów zosobna, zawsze zaś mniéj niebespieczne będzie dla ogółu uczącéj się młodzieży, jeżeli program nauki szkolnéj i wymagania nauczyciela będą zastosowane do zdolności średniéj miary, aniżeli do jakiéjś miary nadzwyczajnéj, idealnéj, któréj tylko wyjątkowe jednostki dosięgnąć są w stanie. Indywidualizowanie uczniów ze strony nauczyciela będzie spełnieniem najtrudniejszego ale najkonieczniejszego spomiędzy wymagań higijeny szkolnéj w ogólności a w szczególności dyjetetyki umysłowéj wieku szkolnego.

Niedokładności mego wykładu doskonale mi są znane. Czas ograniczony nie pozwalał na bardziéj wyczerpujące traktowanie przedmiotu. Brak wszelkiego wiarogodnego materyjału statystycznego krajowego zmuszał mnie do posługiwania się niemal wyłącznie materyjałem obcym. Chodziło mi przedewszystkiem o zainteresowanie Was, Sz. Sł., sprawą, która we wszystkich społeczeństwach europejskich jest dziś na porządku dziennym i którą i u nas z pewnością przyjdzie niezadługo się zająć czynnie tak Władzy jak i obywatelom kraju. Kto wie, czy mieszkańcy Warszawy przed wszystkiemi innemi nie będą mieli danéj sposobności do rościągnięcia opieki nad niższemi zakładami naukowemi. A te zakłady właśnie więcéj, niż wszystkie inne wymagają, by w ich kierownictwie pamiętano nietylko o szkole, ale i o zdrowiu.

KARTKI
Z WYCIECZEK BALNEOLOGICZNYCH

D-ra **Bolesława Skórczewskiego**,

Lekarza zdrojowego w Krynicy.

(Ciąg dalszy.)

Przez długie wieki utrzymywało się i dziś się jeszcze utrzymuje mniemanie, że „serce jest siedzibą uczucia." To błędne pojęcie utworzyło się z tego, iż skutek brano za przyczynę: albowiem niemal każde silniejsze wrażenie, które albo się samo wytworzyło w naszym mózgu, albo się tam dostało za pośrednictwem zmysłów, najsilniéj i najwidoczniéj wpływa na zmianę w ruchach serca. Na podstawie tych zjawisk powstały rozliczne zwroty mowy, odnoszące się do wpływu różnych wrażeń na ośrodek narządu krążenia: „z radości serce bije gwałtownie, z żalu serce pęka, ze smutku serce zamiera, z niepokoju serce drży," inne znowu uczucia wywołują „ból serca, ranę w sercu" i t. d. Jestto rezultat spostrzeżeń zbieranych przez tysiące lat, a przytoczone zwroty wydają się nam tak naturalnemi, że nie wzbudzają w nas żadnego powątpiewania, przyjmujemy je za pewniki. A jednak nie serce ale nasz mózg jest tak, jak w każdéj czynności psychicznéj, głównym motorem całéj téj sprawy. Jedyną i wyłączną siedzibą wszystkich wrażeń jest mózg: do niego one się dostają od zewnątrz i od niego znowu się daléj roschodzą. Ale to błędne pojęcie, tak w nas zakorzenione najlepszym jest dowodem, jak ścisły związek istnieje między wrażeniami psychicznemi a czynnościami różnych narządów w ustroju—w tym zaś przypadku narządu krążenia.

Przytoczone zwroty mowy nauczają nas daléj, że spostrzeżenia zgromadzone pod względem zachowania się czynności serca przy różnych wrażeniach psychicznych wolano rozdzielić na rozmaite kategoryje, określając je czasownikami „bije, pęka, drży, zamiera, boli". Fizyjologija jednak nie nałożyła jeszcze pęt naukowych na ten dział zmian w czynnościach ustroju wogóle, w szczególności zaś w czynnościach serca, pod wpływem bodźców psychicznych. Nie zaprzecza ich istnieniu, ale tego jeszcze nie zgłębiła, nie nazwała po imieniu poszczególnych wrażeń, nie rozdzieliła odpowiednio ich skutków. Dlatego zaledwie ogólnikowo znamy podniecające i przygnębiające działanie wrażeń umysłowych na czynności naszego ciała, a szczegółowo naszego serca, którego uderzenia w pierwszym razie mogą się podnieść z 70 na 130 na minutę, gdy w drugim przypadku mogą się zwolnić na 50.

Wpływ wrażeń psychicznych nie ogranicza się tylko do samego serca, częstokroć dostrzedz można jego skutki na samych częściach układu naczyniowego, a rozwija się to za pośrednictwem nerwów naczynio-ruchowych. Pod wrażeniem wstydu występuje na twarz rumieniec, który nie jest niczem innem jak chwilowem rosszerzeniem się i obfitszem wypełnieniem krwią drobnych tętniczek. Przeciwne zjawisko, skurczenie się naczyń występuje pod wpływem innych bodźców psychicznych, jak przestrachu. Niekiedy przy wrażeniach silniejszych skutek nie ograniczy się tylko do jednego układu nerwowego, ale przeniesie się zarazem na drugi, jak to dostrzegamy przy bardzo silnym przestrachu, po którym występuje skurcz naczyń za pośrednictwem nerwów naczynio-ruchowych, a zarazem przyłącza się porażenie nerwów ruchowych; co w mowie określamy zwrotem: „z przestrachu zbladł jak ściana i stał skamieniały."

Jeżeli się przypatrzymy narządom wydzielniczym, to i tutaj dostrzeżemy pewne zboczenia w ich czynności pod wpływem wrażeń psychicznych. W gruczole łzowym, którego zadaniem jest zwilżanie gałki ocznéj, występuje nadmierne wydzielanie—płacz—pod wpływem wrażeń, które nazywamy rosczulającemi; przeważnie są one smutne, lecz mogą też być wesołe. Podobne zboczenie w wydzielaniu dostrzega się w gruczole ślinowym na myśl o pewnych potrawach, zwłaszcza kwaśnych, lub bardzo smacznych, a to nazywają, że „ślinka się robi." Więcéj skomplikowane zjawisko występuje pod wpływem wrażeń wogóle wesołych—śmiech—albowiem wrażenie to sprawia skurcz pewnéj grupy mięśni twarzowych, wywołuje silne zaburzenie w czynności oddychania, a często dołącza się jeszcze nadmierne wydzielanie gruczołu łzowego.

Śledząc krążenie krwi u żab lub królików pod drobnowidzem, dostrzegamy, że grubość naczynia—tętnicy—nie jest ciągle jednakowa, ale niemal bez przerwy się zmienia. Różnice występują znaczne, a w tem rosszerzaniu i zwężaniu się naczyń nie można dostrzedz żadnego stałego prawa, odbywa się to najrozmaiciéj. Ale ile razy przestraszy się badane zwierzę, wtedy na chwilę prawie zamyka się światło naczynia, poczem zwykle przez dłuższy czas bywa naczynie nadmiernie rosszerzone. To naprowadza mię na przypuszczenie, że prawdopodobnie te ciągłe zmiany w grubości naczyń zależą od czynności mózgu, od wrażeń jakie zwierzę odbiera. Zgadza się to ze spostrzeżeniami na ludziach, o jakich wpierw mówiliśmy. Te jednak odnosiły się tylko do pewnych wrażeń o znacznem natężeniu. Doniosłe byłoby rosstrzygnięcie pytania czy wszystkie wrażenia i nawet mniéj silne wpływają na czynności organizmu i w jaki sposób się to odbywa. Doświadczenia jednak w tym względzie nasuwają niezmierne trudności. Wspomnę tutaj o jednem, w którym przypadek ułatwił mi badanie. U pewnego człowieka, skutkiem postrzału przed wielu laty, śledziona leżała na żebrach tuż pod skó-

rą. Skorzystałem z téj okoliczności w ten sposób, iż ręką lekko objąłem śledzionę i rozmawiałem z badanym przeskakując z przedmiotu na przedmiot, aby jego umysł odbierał różnorodne wrażenia. Wtedy przekonałem się, że wielkość badanego narządu ciągle się pod ręką zmieniała, a w końcu, gdy mocno przestraszyłem badanego, śledziona natychmiast się bardzo znacznie skurczyła, więcéj niż po użyciu leków, które wpływają na skurczenie śledziony.

Te spostrzeżenia, jak też wiele innych, nakłaniają mię do przypuszczenia, że wrażenia psychiczne, jakie bez przerwy odbieramy, czy to od naszego otoczenia, czy też przez reminiscencyją, ciągle wywołują pewne wahania w różnych czynnościach naszego organizmu. Wrażenia są nieodstępnemi towarzyszami naszego życia, lotem błyskawicy przesuwają się jedne po drugich, a z równą szybkością występują ich różnorodne skutki. Zwykle występują całe grupy wrażeń do poprzednich zbliżone, a przy dłuższem tego trwaniu, nazywamy to nastrojem umysłu [1]), który, odnośnie do jakości działających wrażeń, zowiemy wesołym, ożywionym, smutnym, trwożnym, zgnębionym, tęsknym, tkliwym i t. d.

Wpierw przykładami starałem się okazać, że poszczególne wrażenia sprawiają chwilowe zmiany w narządach; na téj to podstawie wydaje mi się naturalnym wniosek, że nastrój umysłu sprawi podobne zmiany w ustroju, ale te utrzymywać się będą przez czas dłuższy — mianowicie tak długo, jak długo ten nastrój utrzymywać się będzie, poczem znowu przy działaniu wrażeń odmiennych, przy odmiennym nastroju umysłu ustępują te zmiany w narządach, a na ich miejsce nastają zmiany, odpowiednie świeżo doznanym wrażeniom. Jeżeli jednak odbierane wrażenia były zbyt silne, albo pewien nastrój umysłu w znacznem natężeniu trwał zbyt długo, to pomimo usunięcia dalszych wrażeń, zboczenia, jakie wystąpiły w pewnych narządach mogą się daléj utrzymywać — nie powraca równowaga — to już jest stan chorobowy. Sami znacie nieposlednią ilość tego rodzaju przykładów, przypomnę tylko, że zbyt silny przestrach wywołuje liczne choroby ostre szczególniéj u dzieci, a u osób starszych zmartwienia często bywają jedyną przyczyną wielu chorób przewlocznych.

Dziś niepodobna nam szczegółowo rozróżniać działania na organizm tych różnorodnych wrażeń, a tem samem różnorodnych nastrojów umysłu, zwłaszcza, gdy te przez dłuższy czas utrzymywać się będą; zaledwie moglibyśmy ująć ten przedmiot w bardzo ogólnikowym zarysie, rozdzielając wszystkie wrażenia na dwa działy—na wrażenia gnębiące i podniecające (deprymujące i ekscytujące). Jeżeli człowiek przez czas dłuższy będzie się znajdował pod wpływem wrażeń gnębiących (żal, smutek, trwoga, tęsknota, poniżenie, zniechęcenie, pogarda, przesyt i t. d.) wtedy, ogólnie rzeczy biorąc, wolniej e czynność serca, słabnie odżywianie całego organizmu, tak skutkiem zmniejszonego dowozu materyj odżywczych, jak też skutkiem nieprawidłowo zwolnionéj przeróbki materyi. Prócz tego rosszerzają się naczynia, przez co łatwo wytwarzają się nieżyty (katary), a z tych najczęstszy a zarazem najgroźniejszy jest nieżyt dróg oddechowych, który zwolna zmienić się może w suchoty płucne i nieżyt dróg pokarmowych, niekiedy z następczą żółtaczką, który znowu przyczynia się do ogólnego osłabienia, wycieńczenia. W ten sposób organizm z jednéj strony staje się skłonniejszy do rozlicznych chorób, a z drugiéj strony powstała już choroba przewodu pokarmowego częstokroć wywołuje zmiany krążenia krwi w mózgu, a przez to powstaje ponury nastrój umysłu zwany hipochondryją.

Jeżeli znowu człowiek znajduje się przez dłuższy czas pod wpływem wrażeń podniecających (roskosz, zapał, namiętności, gniew, walka, zawiść i t. d.),— to postępując w rozbiorze następstw drogą poprzednią, — czynność serca odbywa się śpieszniéj, z większą energiją, słabnie odżywienie organizmu skutkiem spieszniejszego gorzenia, przyspieszenia przeróbki materyi. Prócz tego zwężają się naczynia a zwiększa się czynność różnych układów nerwowych, te stają się pobudliwsze, a więc łatwo rozwijają się różne choroby nerwowe. Częstokroć, zwłaszcza w początkach, nie dają się one pochwycić w ścisłą nazwę lekarską, ale ogólnie nazywamy to „stanem nerwowym," który jak Wam wiadomo, tak epidemicznie grasuje w ostatnich latach. Ten stan nerwowy jest zwykle ostateczną granicą dla wielu chorób nerwowych, a wspomnę tutaj tylko o jednéj, którą prawie wyłącznie spotykamy u kobiet, a która jest przestrachem dla nich samych a tem więcéj dla drugiéj połowy rodzaju ludzkiego: choroba ta nazywa się histeryją.

Tym ogólnym rysem starałem się przedstawić, iż pod wpływem wrażeń psychicznych istotnie rozwija się wiele chorób. Nie miejsce tutaj potemu, abym szczegółowo rozbierał cały ten przedmiot—sądzę—że z tego, co dotychczas w krótkości nakreśliłem, resztę uzupełnicie sobie sami i nieraz na sobie przekonacie się, jak silnie wpływają wrażenia psychiczne na czynności naszego organizmu i jak łatwo pod ich wpływem zwichnie się równowaga w tych czynnościach. A raz utracona równowaga wywołuje długi szereg dalszych zboczeń i nie łatwo powraca.

---

[1]) Nastrój umysłu jestto właściwie skłonność do przyjmowania i wytwarzania pewnéj grupy wrażeń, ale ponieważ ta skłonność powstaje najczęściéj skutkiem działania tego rodzaju wrażeń, a powtóre ponieważ wtedy najłatwiéj tego rodzaju wrażenia bywają przyjmowane i wytwarzane; przeto pod nazwą nastroju umysłu można też rozumieć, że ta grupa wrażeń jest wtedy istotnie czynna.

Dalszem wnioskowaniem musimy przyjść do tego przekonania, że zboczenia, wywołane w organizmie przez pewną grupę działających wrażeń psychicznych, powinny się usuwać działaniem wrażeń, któreby były pierwszym wprost przeciwne; czyli wyrażając się zwrotem przyjętym przez ogół, te ostatnie wrażenia byłyby lekiem przeciw chorobie, wywołanéj przez wrażenia pierwsze. Ale jak w pierwszym, tak też w drugim razie nie występują wrażenia pojedyńcze, ale kombinacyje wlokące się w nieskończoność—przeto nie może być mowy o ścisłem poznaniu wszystkich tych wrażeń szkodliwych a z drugiéj strony niepodobna też dokładnie ująć i podać choremu wrażeń, któremi chcielibyśmy zniweczyć wpływ wrażeń pierwszych, ale odbywa się to wszystko w pewnych granicach prawdopodobieństwa.

Jakiegokolwiek rodzaju byłyły te szkodliwe wrażenia, to chcąc usunąć ich skutki, przedewszystkiem należy usunąć się z pod ich wpływu—usunąć się z miejscowości, z otoczenia, które je wywołuje, a następnie starać się o wrażenia przeciwne a silne, do czego podróż i pobyt w odpowiednich miejscowościach najwięcéj nastręcza sposobności. Odpowiedni wybór w tym względzie jest bardzo ważny ale też trudny. Stosownie do ogólnego podziału na wrażenia przygnębiające i podniecające, podobnie rozdzielilibyśmy wrażenia odbierane z różnych okolic. W ten-to sposób osobom podupadłym na zdrowiu skutkiem zgnębienia radzilibyśmy podróż po okolicach, odznaczających się wielką rozmaitością widoków, wywierających silne wrażenia jak Semmering, Pioniny, brzegi Renu, w niektórych przypadkach Tatry, pewne miejscowości w Szwajcaryi, a wyjątkowo dłuższy pobyt w większych i ożywionych miastach. U osób zaś z podniecóną czynnością nerwową spodziewać się możemy dobrych skutków z podróży po Styryi po saskiéj Szwajcaryi, po części Karyntyi i Tyrolu, jakoteż z pobytu nad większemi jeziorami lub morzem, oraz w północnych Włoszech, ale nie w większych miastach.

Zaledwie zlekka dotknąłem tego ze wszech miar ważnego przedmiotu, zaledwie słabe światło rzuciłem Wam w tym kierunku na rozwój wielu chorób i ich leczenie. Niestety, do dziś nie zdołaliśmy tego jeszcze należycie zgłębić, bo psychologija zanadto oddzieliła się od fizyjologii, a fizyjologija wszedłszy na drogę eksperymentalną zbyt mało zajmuje się psychologiją. A jednak tutaj rozległe otwiera się pole dla higijeny, któréj zadaniem jest zapobieganie złemu. Jeżeli zaś to złe wystąpiło, to w tym przypadku jego usunięciem głównie zająć się musi klimatoterapija.

W południowym Tyrolu znajduje się kilka stacyj klimatycznych, o których tutaj zamierzam pomówić. Otóż jeżeli się obrało drogę przez Rosenheim to od Brenneru, jeżeli zaś przejeżdżało się przez środek Karyntyi to od Franzensfeste dostajemy się w dolinę rzeki Eisacki i razem z biegiem wody dążymy koleją żelazną wprost na południe aż do Bozenu.

Miasto Bozen (Bolzano) w średnich wiekach cieszyło się znakomitym ruchem handlowym, pośredniczyło bowiem między Wenecyją a północą. Obecnie liczy do 10000 mieszkańców i wcale pokaźnie wygląda a należy do miast najwięcéj handlem ożywionych w Tyrolu. Jego położenie jest bardzo malownicze. Z dwu stron ujęły to miasto w swoje ramiona rzeki Eisacka i Talfer, które połączyły się tutaj z sobą, aby razem się dostać do poważnéj Adygi tak niedaleko płynącéj. Po stronie wschodniéj w głębi na krańcu doliny Eisacki wysoko wznoszą się fantastyczne kształty skał dolomitowych, a zaś po stronie zachodniéj i północnéj na długich pasmach gór rosproszyły się starożytne zamczyska lub grupy mieszkań wieśniaczych.

Podgórza, otaczające miasto dokoła, zielenieją bujną roślinnością, która przypomina nam, żeśmy się znacznie posunęli ku południowi. Winne szczepy, dorodne, bogato obsypane okazałym liściem i ciężkiemi czarnemi gronami upinają się w gęste altany. Jakże one są odmiene od tych karłowatych, bezlistnych łodyg, jakiemi porasta prawie każda piędź ziemi w prowincyjach nadreńskich. Krok jeszcze, a te nieco pedantycznie w szeregi ustawione winne altany zmieniają się na malownicze festony, lekko zwieszające się z drzewa na drzewa w boskiéj Italii. Jak w hamakach kołyszące się dorodne jagody otaczają tam każde pole, każdą łąkę i towarzyszą każdéj niemal drodze.

Drzewa szpilkowe, które w krajach więcéj na północ położonych zajmują okiem nieobjęte przestrzenie, przerzedzają się tutaj coraz więcéj: świerki, jodły, sosny występują raczéj jako okazy botaniczne, na równi z cisami, tujami i cyprysami; — figi dosyć bywają częste, a po nad całą roślinnością przeważają winorośle a z drzew kasztany i orzechy.

(*D .c. n.*)

Kronika naukowa.

-d- **Pokarmy w stosunku do ich pożywności i ceny.** Człowiek, przy wyborze pokarmów, rządzi się już to ich ceną, już smakiem lub przyzwyczajeniem, już wreszcie idzie za innemi względami bez żadnéj myśli i rozumowania. Bardzo rzadko się zdarza, aby nawet wykształcony człowiek zdawał sobie sprawę, dlaczego tę lub ową potrawę spożywa i nigdzie też przepisy lekarza nie napotykają na tyle trudności, co w rzeczach pożywienia i dyjety. A jednak rolnicy już dawno uczuli potrzebę racyjonalnego żywienia inwentarza; konkurencyja zmusza ich do tego, aby się starać o wybór takiéj paszy, która obok niskiéj ceny dostarczałaby największéj ilości pierwiastków pożywnych. Istnieją też tabelki po-

równawcze, z których przekonać się można, ile w danéj paszy znajduje się pożywnych części i jaka tych ostatnich wypada cena. Prócz tego, stosownie do przeznaczenia zwierzęcia, starają się oni wybrać odpowiednią paszę i inaczéj karmią wołu roboczego, aniżeli opasowego. Wobec tych postępów, jakie poczyniła dyjetetyka zwierzęca, przyznać musimy, że dyjetetyka ludzka na bardzo jeszcze niskim znajduje się stopniu; mało wiemy o strawności pokarmów i ich wpływie na nasze zdrowie, a zawartość pożywnych części w danym pokarmie prawie nigdy nie jest nam znana.

Jeżeli podobna nieświadomość może być obojętna dla pojedyńczych, zamożnych jednostek—choć i tu nie jest bez szkody—to natomiast wyrządza ona wiele złego tam, gdzie idzie o wybór pożywienia dla większych mas (szpitale, wojska, pensyjonaty), gdzie zatem za najmniejszą cenę największą pożywnych części dostarczyć należy. Z tego względu uważamy za nadzwyczaj ważną pracę D-ra E. Koeniga, mającą na celu wykazanie ceny produktów względnie do ich pożywności i strawności [1]. Wyniki pracy autora są następujące:

1) Pokarmy zwierzęce, a mianowicie rozmaite rodzaje mięsa mają bardzo rozmaitą wartość, stosownie do części ciała, z któréj pochodzą (co zresztą i pierwéj było wiadome); procent białka zmienia się tu nieznacznie, natomiast ilości wody i tłuszczu znacznym ulegają wahaniom. Ceny targowe nie odpowiadają wogóle istotnéj wartości i pożywności tych rodzajów mięsa; nie potrzeba wspominać, że kości dodawane do mięsa znacznie obniżają jego wartość w stosunku do ceny.

Tłuste gatunki mięsa są stosunkowo najtańsze; pochodzi to stąd, że mięso takie zawiera w sobie mało wody, a natomiast zawiera tłuszcz, który nie jest bez wartości, gdy tymczasem ilość białka jest prawie tasama co w mięsie chudem. Zwierzyna, drób i niektóre gatunki ryb winny być, w stosunku do pożywności, uważane za bardzo tanie; natomiast wędliny, jak szynki i kiełbasy są droższe (a także niezdrowsze) aniżeli świeże mięso.

Mleko i jego produkty, jak ser, są wogóle bardzo tanie; nawet masło, które tylko na zamożniejszych stołach się pojawia, nie jest zbyt drogie w stosunku do tych pożywnych części, jakie zawiera.

2) Spomiędzy pokarmów roślinnych najtańsze są kartofle i rośliny strączkowe, daléj idą rozmaitego rodzaju mąki żytnie i pszenne a późniéj inne zboża.

Stosunkowo najdroższe z pomiędzy pokarmów roślinnych są jarzyny. Jedne z nich, z powodu swego smaku, zaliczone być winny do przypraw i z tego względu nie mogą podlegać naukowéj ocenie ze względu na wartość. Ale gdybyśmy nawet przyznali im tęsamą pożywność co mięsu, a ich pożywnym pierwiastkom tężsamą pieniężną wartość co pierwiastkom mięsa, to i tak cena targowa większéj części jarzyn nie odpowiadałaby wcale ich istotnéj wartości.

Wartość czekolady, kawy i herbaty także oceniona być nie może, z powodu że są to przedmioty zbytku; w każdym razie należą one do drogich pożywień.

Dobre mięso średnio tłustego wołu zawiera: 75% wody—20% białka—5% tłuszczu i 1% soli. Aby ocenić istotną wartość jego składowych części, bierzemy jego targową cenę t. j. średnio 26 gr. za funt. W tem znajdować się będzie 0,20 f. białka a 0,05 tłuszczu; ponieważ ten ostatni wartością swą odpowiada tłuszczowi świńskiemu, którego cena wynosi mniéj więcéj 48 groszy za funt, a więc 0,05 tłuszczu w funcie mięsa kosztuje 2,4 grosza, czyli że na białko pozostaje reszta t. j. 23,6 grosza.

Możemy zatem przyjąć za zasadę, że w pokarmach zwierzęcych

za funt białka płacimy 118 gr. (23,6 × 5)
za funt tłuszczu „ 48 gr. (2,4 × 20).

W jarzynach główną składową część stanowi woda. Według najnowszych poszukiwań Dahlena znajduje jéj się 92% w szparagach, białéj kapuście,—90% w kalafijorach, czerwonéj kapuście,—87% w kapuście belgijskiéj— 86 w kapuście sabaudzkiéj,—80 w sałacie. Białka znajduje się 3% w kalafijorach, 2,5% w szparagach, 2,3% w kapuście głowiastéj, 1,8% w czerwonéj, a 1,6% w białéj kapuście, — 2,6 w kapuście sabaudzkiéj, a 1,4 w sałacie. Najwięcéj tłuszczu zawiera w sobie kapusta sabaudzka, t. j. 0,5, gdy tymczasem w sałacie jest go tylko 0,3, w szparagach 0,3%, w kalafijorach zaś 0,2%. Co się tyczy cukru, to biała kapusta zawiera go w sobie 2,6%, czerwona 1,7%,—kalafijory 1,3%,—szparagi 0,5%. Krochmalu i innych bezazotowych składników najwięcéj się znajduje w sałacie (5,8%), późniéj idzie kapusta belgijska (4,3%), daléj czerwona (1,1%), sabaudzka (3,8), a nareszcie szparagi i kalafijory (3,4%).

Włókien wreszcie roślinnych prawie we wszystkich jarzynach jedna i tasama znajduje się ilość.

Smak jarzyn zależy od zawartości w nich białka: te które go zawierają najwięcéj mają smak najdelikatniejszy i najprzyjemniejszy.

Z drugiéj strony wartość pokarmów roślinnych zależy od tego, ile z nich przewód pokarmowy człowieka może sobie przyswoić. Otóż wiadomo, że pokarmy roślinne tylko w części ulegają strawieniu, t. j. na pożytek organizmu się obracają; tak Meyer dowiódł, że z jarzyn jedynie ich 60% ulega strawieniu, —z chleba razowego 80%,—z chleba żytniego białego 89%,— a z pszennego 94%.

Aby teraz obrachować wartość pojedyńczych składników roślinnych, weźmy najpierw kartofle jako punkt wyjścia dla wyliczenia ceny krochmalu. Katofle mają mniéj-więcéj następujący skład: wody 75%,— białka 2%,— tłuszczu 0,2%,— krochmalu 21%,— drzewnika 0,8% i popiołu 1%. Targowa cena kartofli wynosi średnio za 100 f. 200 groszy (16 złotych za korzec). Jeżeli za 2 f. białka odrzucimy szóstą część, t. j. 33 grosze, to resztę będziemy mogli uważać jako wartość krochmalu, czyli że funt tego ciała wypadnie 8 groszy. Aby ocenić wartość tłuszczu należy nam przyjąć z Pettenkoferem i Voitem, że stosownie do ilości tlenu, potrzebnego do ostatecznego utlenienia, 100 części tłuszczu równa się 175 krochmalu. Biorąc cenę tego ostatniego 8 gr. za f., wypadnie że f. tłuszczu wart 14 gr. Mając zatem cenę, jaką w pokarmach roślinnych płacimy za krochmal i tłuszcz, wypada nam jeszcze obrachować wiele płacimy za białko roślinne. Dlatego bierzemy jakikolwiek produkt roślinny o wiadoméj cenie i składzie, np. mąkę żytnią.

---
[1]) Zeitschrift f. Biologie XII, 3.

Skład jéj jest mniéj-więcéj następujący: 14% wody,— 9% białka,— 1,5% tłuszczu,— 73,5% krochmalu,— 1% drzewnika i 1% popiołu. Ponieważ zaś cena mąki żytniéj wynosi mniéj-więcéj 10 gr. za funt, azatem w 100 f. mąki płacimy za 73,5 f. krochmalu 588 gr., za 1,5 f. tłuszczu 21 gr., czyli że na 9 f. białka pozostaje 390 gr. t. j. 43 grosze za funt.

Obecnie mamy już cenę, jaką płacimy w pokarmach tak zwierzęcych jak i roślinnych za pojedyńcze składowe pierwiastki pożywne. Wynosi ona za:

	zwierzęce	roślinne
funt białka	118 gr.	43 gr.
„ tłuszczu	48 gr.	14 gr.
„ krochmalu	—	8 gr.

Z rachunku powyższego widzimy przedewszystkiem, że za substancyje pożywne ze świata zwierzęcego płacimy owiele drożéj, aniżeli za takież substancyje roślinne, okoliczność, która się tłumaczy owiele wyższą wartością pokarmów zwierzęcych. Jeżeli zaś daléj według tak otrzymanych cyfr będziemy obrachowywali istotną wartość rozmaitych pokarmów, to zobaczymy, że ona w wielu razach nie zgadza się bynajmniéj z cenami targowemi.

I tak weźmy kiełbasę; skład jéj jest następujący 37,3% wody,—17,6% białka,—39,7% tłuszczu,—5,4% soli. Obrachowawszy według powyższych cyfr wartość pożywnych jéj części wypadnie, że funt kiełbasy wart jest rzeczywiście tylko 39 gr., kiedy targowa jéj cena wynosi 50 gr. do 2 zł. za funt. Weźmy daléj ser (zwyczajny krowi), którego skład jest: 44% wody,— 44,8% białka,— 6,3% tłuszczu i 4% soli. Białko jego w funcie warte jest 52,8, tłuszcz zaś 3, funt zatem sera wart jest istotnie 55 gr., kiedy na targu dostanie go za 25 gr. [1]).

Tym spospobem Koenig obliczył ceny następujących pokarmów za funt:

pokarmy zwierzęce.

	istotna wartość	cena targowa
Polędwica	30,1 gr.	36 gr.
Zrazówka tłustego wołu	26,5 „	26 „
Serce wołowe	19,2 „	16 „
Wątroba	31,8 „	12 „
Pierś prosięcia	27 „	31 „
Tłusta szynka	53,7 „	50 „
Boczki wieprzowe	24,6 „	26 „
Serce wieprzowe	20,1 „	17 „
Wątroba wieprzowa	21,5 „	17 „
Zając	51 „	80 „
Śledź	59 „	37,8 „
Stokfisz	180 „	50 „
Kawior	151 „	400 „
Wędlina	26 „	40 „
Jaja	36 „	62 „
Mleko	14,4 „	6,3 „
Masło	70 „	80 „
Ser (krowi ze zbieranego mleka)	55 „	25 „

[1]) Wartość sera zmniejsza się w miarę jego dobroci w zwykłem tego słowa znaczeniu; pochodzi to stąd, że szlachetne gatunki sera zawierają dużo tłuszczu a mało białka, kiedy cena tego ostatniego wyższa jest aniżeli tłuszczu. Tak *czester* wart tylko 32 gr. za funt, *rokfort* zaś 45 gr. (*przyp. spr.*).

pokarmy roślinne.

	istotna wartość	cena targowa
Mąka żytnia	9,3 gr.	10 gr.
Mąka pszenna	9,3 „	14 „
Ryż	9 „	25 „
Kasza	9 „	10 „
Makaron włoski	9,3 „	36 „
Chleb żytni	6 „	8 „
Chleb pszenny	6,5 „	12 „
Groch	17 „	11 „
Kartofle	3,8 „	2 „
Buraki	2,8 „	26 „
Szpinak	2,1 „	8 „
Kapusta biała	1,4 „	3,1 „
Szparagi	1,4 „	54 „
Groszek zielony	3 „	12 „

Jeżeli cyfry powyższe ważne są przedewszystkiem dla gospodarzy większych zakładów (koszar, szpitali, więzień), to nieobce być powinny i dla każdéj gospodyni. Tym sposobem zrozumieją one, że z pokarmów zwierzęcych na nazwę tanich zasługują tylko: zrazówka, serce i wątroba wołu i świni, a także stokfisz i ser—z pokarmów zaś roślinnych tanie są tylko groch i kartofle.

Wiadomości bieżące.

Rada municypalna miasta Paryża, zważywszy, że poświęcenie dla dobra ludzkości zabiera wiele ofiar spomiędzy młodszéj gieneracyi lekarzy, że i obecnie D-rzy Tourné, Préve i Henryk Carette padli ofiarą swéj gorliwości i poświęcenia postanowiła na wniosek p. Liouville co następuje:

1) W szpitalach miasta Paryża umieszczone być mają tablicę pamiątkowe z marmuru, na których złotemi literami zapisane będą nazwiska lekarzy, internów i eksternów i wogóle służby lekarskiéj, którzyby ponieśli śmierć skutkiem poświęcenia i gorliwości w wypełnianiu swych obowiązków.

2) Na pogrzebach zmarłych czteréj wydelegowani członkowie będą obecni w charakterze przedstawicieli rady municypalnéj miasta.

W Paryżu istnieje stowarzyszenie mające na celu poskromienie nadużycia tytoniu i napojów wyskokowych. Stowarzyszenie to, którego prezesem jest Passy, wiceprezesem Crivelli a sekretarzem Germond de Lavigny, odbyło w tych dniach doroczne swe posiedzenie, na którem udzielono medale za zasługi, położone około wytępienia złych nałogów, pp. prof. Peterowi, mis Reynold (z Londynu), p. Nicolasowi, Karolowi Richetowi i wielu innym.

OGŁOSZENIA.

TREŚĆ:

Wydawca **Dr. J. Brzeziński.**—Дозволено Цензурою.—Варшава 15 Іюня 1879 года—Redaktor **Dr. K. Dobrski.**

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).